**MATEMATIKA III. 7.A od 30.3.2020 do 5.4.2020**

Nakoľko naďalej prebieha učenie na diaľku, úlohy kvôli klasifikácii buď vytlačte/prepíšte, vypracujte, následne sfoťte a zašlite na e-mail: **pavukovaucitel@gmail.com**

Riešenie úloh si nenechávajte na posledný deň, rozložte si ich na každý deň. Doplňte si chýbajúce riešenia úloh do pracovného a štvorčekovaného zošita ( z učiva, ktoré sme už preberali ).

Na moju mailovú adresu (pozri vyššie) pošlite vypracované úlohy z 2.týždňa (23.3. do 29.3.) a nasledujúce úlohy z 3.týždňa (30.3. – 5.4.)

♠ Nepochybujem, že ich už máte vyriešené. Stačí len odfotiť a poslať.

♠ Posielajte vyriešené úlohy aj s postupom, prípadne aj so zápisom a odpoveďou. Riešenia úloh klasifikujem. Takto si môžete zlepšiť koncoročnú známku z matematiky.

*♠ Milí siedmaci, skontrolujte si správnosť výsledkov úloh z minulého II. týždňa (23.3. do 29.3.)-*

*...boli to tieto*

1, Pat a Mat dostali za odrobenú prácu spolu 600€. Pat bol však usilovnejší ako Mat tak sa dohodli, že si sumu 600€ rozdelia v pomere 2:1 *(Pat dostane dva* *diely z 600€ a Mat dostane jeden diel z 600€).* Vypočítaj koľko € dostal za prácu Pat a koľko Mat .......... **Pat dostal 400€ a Mat dostal 200€**

2, , Pat a Mat dostali za odrobenú prácu spolu 550€. Pat bol však usilovnejší ako Mat tak sa dohodli, že si sumu 550€ rozdelia v pomere 2:3 *(Pat dostane tri* *diely z 550€ a Mat dostane dva diely z 550€).* Vypočítaj koľko € dostal za prácu Pat a koľko Mat. ..........**Pat dostal 330€ a Mat dostal 220€**

3, Rozdeľ číslo

|  |  |
| --- | --- |
| 350 € | 1 : 4 70€ a 280€ |
| 42 cm  | 3 : 4 18cm a 24cm |
| 80 oviec | 3 : 5 30 oviec a 50 oviec  |
| 600 g | 5 : 7 250g a 350g |
| 180 ° | 4 : 5 80 a 100  |
| 110 min | 3 : 7 33 min a 77 min  |
| 15 jabĺk | 1 : 2 5 jabĺk a 10 jabĺk |
| 100 cm2 | 1 : 9 10 $cm^{2}$ a 90$cm^{2}$ |

*... a veru aj tieto*

4, Na stavbu privážali 3 autá stavebný materiál. Prvé auto priviezlo $1\frac{3}{10}$ tony materiálu, druhé auto 1,8 tony a tretie auto $\frac{2}{8}$ tony stavebného materiálu. Koľko ton materiálu priviezli na stavbu všetky autá spolu? (*odporúčam upraviť na desatinné číslo*) ............ Spolu priviezli 3,35 tony materiálu.

5, Vypočítaj a výsledok zapíš zlomkom v **základnom tvare**:

 $\frac{10}{3}$ $\frac{}{}$ $\frac{7}{12}$ **............ oba výsledky sú v základnom tvare**

*...... pokračovanie na druhej strane*

**MAT III. Od 30.3.2020 do 5.4.2020**

 **Pomer, priama a nepriama úmernosť**

* *Naďalej pokračujeme v novom učive Pomer, priama a nepriama úmernosť*
* *Upraviť pomer na základný tvar a rozdelenie čísla v danom pomere máme za sebou.*
* *Tento týždeň budú úlohy zamerané na zväčšenie a zmenšenie čísla ( môže to byť napr. dĺžka, počet kusov, výplata v € ...) v danom pomere*
* *Nasledujúce vzorové príklady si prepíšte alebo vytlačte a nalepte do zošita.*

*♣ Vzorové príklady zamerané na zväčšenie a zmenšenie čísla v danom pomere.*

 *Najprv si povieme, kedy ide o zväčšenie a kedy o zmenšenie.*

*•Ak je****pomer väčší ako 1****, potom ide o****zväčšenie****.*

 ***5 : 3 je väčší ako 1, pretože prvé číslo je väčšie ako druhé.***

*•Ak je****pomer menší ako 1****, potom ide o****zmenšenie****.*

*3 : 5 je menší ako 1, pretože prvé číslo je menšie ako druhé*

*......................................................................................*

 **Pr.1 Urči, v ktorom z pomerov ide o zväčšenie alebo zmenšenie: 5 : 4,  4 : 7,  1 : 3,  5 : 2,  11 : 12, 35 : 53**

***zväčšenie:****5 : 4, 5 : 2,*

***zmenšenie****: 4 :7,  1 : 3,  11 : 12, 35 : 53*

*............................................................................................*

*Zmeniť nejaké číslo / hodnotu v danom pomere, znamená zväčšiť ho alebo zmenšiť v danom pomere.*

*Zmenšiť alebo zväčšiť v pomere znamená zmeniť hodnotu v tomto pomere.*

*............. pokračujeme ďalej vo vzorových príkladoch*

 **Pr.2 Zmeňte číslo 4 v pomere 3 : 2.**

***Postup***

1. *pomer premeníme na zlomok 3 : 2 =* $\frac{3}{2}$
2. *číslo 4 vynásobíme zlomkom* $\frac{3}{2}$

*4 .* $\frac{3}{2}$ *=*$\frac{4}{1} . \frac{3}{2} = \frac{12}{2}$*= 6*

*Kontrola: Pomer 3 : 2 hovorí o zväčšení, teda výsledné číslo musí byť väčšie ako 4. Výsledok sme dostali 6 > 4.*

*...............................................................................*

**Pr. 3 Je daný trojuholník ABC so stranami 6 cm, 9 cm a 12 cm. Daný trojuholník máme zmeniť v pomere 2 : 3.**

1. ***Nový trojuholník bude mať väčšie alebo menšie strany?***
2. ***Vypočítaj strany nového trojuholníka.***
3. ***Vypočítaj obvody oboch trojuholníkov a urči v akom sú pomere.***

***Riešenie:***

1. *pomer 2 : 3 zmenší strany trojuholníka, pretože pomer je menší ako 1*
2. *všetky strany trojuholníka budeme počítať postupne:*

*a = 6cm, a´=?*

***a´****= 6 .* $\frac{2}{3}$*=* $\frac{12}{3}$ *=****4 cm***

*b = 9cm, b´= ?*

***b´****= 9 .* $\frac{2}{3}$ *=* $\frac{18}{3}$ *=****6 cm***

*c = 12cm c´= ?*

***c´****= 12.* $\frac{2}{3}$*=* $\frac{24}{3}$ *=****8 cm***

*Obvody vypočítame podľa vzorca : O = a + b + c*

*ABC:****O =****6 + 9 + 12****= 27 cm***

*A´B´C´:****O´=****4 + 6 + 8****= 18 cm***

*Pomery obvodov oboch trojuholníkov vypočítame tak, že ich hodnoty dáme do pomeru. Prvé číslo v pomere bude obvod nového trojuholníka a druhé číslo bude obvod pôvodného trojuholníka. Následne pomer upravíme na základný tvar.*

*O´: O = 18 : 27 = vydelíme 9 =****2 : 3***

*......................................................................................*

*Nasledujúce úlohy vypočítajte s pomocou vzorových príkladov (pozri vyššie).*

1. Urči, ktorý z pomerov udáva zväčšenie: 3 : 5, 3 : 2, 4 : 2, 5 : 9. (Rieš pomocou vzorového príkladu č. 1.)
2. Urči, ktorý z pomerov udáva zmenšenie: 3 : 5, 3 : 2, 4 : 2, 5 : 9.(Rieš pomocou vzorového príkladu č.1.)

3. Zmeň čísla v danom pomere: (rieš pomocou vzorového príkladu č.2).
a) 9 v pomere 5 : 3
b) 12 v pomere 3 : 4
c) 21 v pomere 9 : 7
d) 144 v pomere 5 : 6

4. Vypočítaj veľkosť úsečky, ktorá vznikne z úsečky dlhej 14 cm zmenením v pomere: (Rieš pomocou vzorového príkladu č.3.)
a) 2 : 7
b) 7 : 2

*Pripomínam:*na mailovú adresu pavukovaucitel$@g$mail.com pošlite vypracované úlohy z 2.týždňa (23.3. do 29.3.) a  úlohy z 3.týždňa (30.3. – 5.4.)